

# **SISTEM INFORMASI "JOGJA TANGGAP CEPAT (JTC)" DENGAN MEMANFAATKAN KEARIFAN MASYARAKAT SEBAGAI INFORMASI ANCAMAN ERUPSI MERAPI DI WILAYAH CANGKRINGAN, SLEMAN, YOGYAKARTA**

*Septian Aji Permana*

*(Dosen Universitas PGRI Yogyakarta)*

Email : [adjigfc@yahoo.co.id](mailto:adjigfc@yahoo.co.id)

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Manajemen Sistem Informasi kebencanaan Jogja Tanggap Bencana dalam pengelolaan informasi bencana erupsi Merapi. Jogja Tanggap Cepat merupakan sebuah gerakan masyarakat sipil yang ikut prihatin terhadap peristiwa erupsi Merapi tahun 2010 yang lalu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk mengkaji Manajemen Sistem Informasi kebencanaan Jogja Tanggap Cepat, informan dalam penelitian ini adalah masyarakat Cangkringan, pimpinan lembaga, divisi multimedia, dan koordinator relawan (JTC). Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara mendalam. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan model analitik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi informasi dan komunikasi (JTC) berpotensi memainkan peran penting dalam bencana, mitigasi pencegahan dan manajemen. Penginderaan jauh untuk peringatan dini dimungkinkan oleh berbagai teknologi yang tersedia, termasuk satelit telekomunikasi, telemetri radar dan metrology. Teknologi komunikasi dan informasi digunakan sebagai saluran untuk menyebarkan informasi mengenai tanda-tanda erupsi Merapi yang bersumber dari kearifan masyarakat. Sehingga memungkinkan untuk menyebarkan informasi mengenai tanda-tanda erupsi Merapi sebagai peringatan erupsi Merapi yang akan datang. Sehingga memungkinkan untuk mengambil tindakan pengamanan yang perlu untuk mengurangi dampak bencana. Sejalan dengan ini, setelah terjadi erupsi Merapi, Jogja Tanggap Cepat bekerjasama dengan pemerintahan daerah, daerah Yogyakarta dan didukung oleh XL axiata membangun sebuah program "Java Semesta" sebuah program yang berbasisi ICT dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi.

**KATA KUNCI : Manajemen, sistem informasi, Kearifan Masyarakat**

## **A. PENDAHULUAN**

Indonesia sebagai negara rawan bencana karena terletak di tiga lempeng tektonik aktif yakni lempeng Eurasia, lempeng hindia-australia, lempeng pasifik dan termasuk kawasan *Ring Of Fire* letusan gunung api. Dengan beragamnya bencana yang ada di Indonesia, baik yang disebabkan oleh faktor alam, non-alam maupun bencana sosial, maka indonesia dapat dijadikan sebagai 'laboratorium bencana'. Siklus manajemen bencana, pada visi, misi BNPB dan sistem nasional penanggulangan bencana. Prioritas manajemen bencana adalah pengembangan kapasitas penanggulangan bencana, antara lain melalui pendidikan dan pelatihan, riset dan iptek, serta mengintegrasikan kearifan masyarakat kedalam penerapan sistem informasi dengan memanfaatkan teknologi dalam penanggulangan bencana agar lebih efektif.

Pada proses penanggulangan bencana alam, kebutuhan tidak hanya pada aspek logistik, akomodasi dan transportasi, kesehatan atau pakaian. Akan tetapi kebutuhan terhadap sistem informasi pada proses kesiapsiagaan bencana yang memanfaatkan informasi bersumber dari kearifan lokal masyarakat, sehingga sangat dibutuhkan untuk memudahkan melakukan informasi secara operasional yang sistematis dan terkontrol dengan baik. Untuk itu manajemen sistem informasi kebencanaan menjadi mutlak diterapkan, supaya informasi yang didapat dari masyarakat dapat mudah disebarluaskan.

Manajemen sistem informasi merupakan penerapan sistem informasi di dalam organisasi untuk mendukung informasi di dalam organisasi untuk mendukung informasi-informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan masyarakat. Kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menyediakan informasi yang bersumber dari masyarakat berguna untuk semua tingkatan masyarakat di dalam kesiapsiagaan menghadapi erupsi Merapi. SIM selalu berhubungan dengan pengolahan informasi yang didasarkan pada *computer based information processing*.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang merupakan suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang sama. Para pemakai biasanya membentuk suatu entitas organisasi formal, pemerintah atau masyarakat sendiri. Informasi menjelaskan kejadian atau tanda-tanda terjadinya erupsi Merapi yang bersumber dari kearifan masyarakat, salah satu sistem utamanya mengenai pengalaman masyarakat yang terjadi di masa lalu, apa yang terjadi sekarang dan apa yang mungkin terjadi di masa yang akan datang. Informasi tersebut tersedia dalam bentuk laporan periodik, laporan khusus dan output. Output informasi digunakan oleh manajer maupun non manajer dalam lembaga saat operator membuat keputusan untuk memecahkan masalah.

Kearifan masyarakat adalah cara dan praktik yang dikembangkan oleh sekelompok masyarakat yang berasal dari pemahaman mendalam akan lingkungan setempat, yang terbentuk di tempat tersebut secara turun-temurun dan membudaya. Ada beberapa pengetahuan penting yang bersumber dari karakteristik kearifan masyarakat ini, yaitu berasal dari dalam masyarakat sendiri, dikembangkan ke generasi dan mudah diadaptasi oleh masyarakat.

Kegiatan utama dari semua sistem informasi, yaitu menerima data sebagai masukan (*input*) kemudian meresponnya dengan melakukan penghitungan, penggabungan unsur data, pemutakhiran dan lain-lain, akhirnya memperoleh informasi sebagai keluarannya (*output*). Perubahan data menjadi informasi dilakukan oleh pengelola informasi. Pengelolaan informasi dapat meliputi elemen-elemen komputer, non komputer atau kombinasi keduanya. Berdasarkan realitas ini, selanjutnya penulis melakukan penelitian tentang Manajemen Sistem Informasi kebencanaan berbasis kearifan lokal di Jogja Tanggap Cepat (JTC).

## **B. KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI**

### **1. Kajian Pustaka**

Berdasarkan hasil investigasi akademik yang penulis lakukan terhadap beberapa penelitian sejenis, penulis menemukan beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Dari beberapa hasil penelitian yang ditemukan, ada yang berbentuk buku, kumpulan tulisan, dan beberapa hasil yang memiliki beberapa kesamaan dengan penelitian yang penulis lakukan, namun penelitian tersebut memiliki beberapa perbedaan.

DR. Sriharini, (2008) ketua jurusan pengembangan masyarakat islam Fakultas Dakwah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dalam kumpulan tulisan kapita selekta pekerjaan sosial yang berjudul manajemen bencana (sebuah telaah konseptual tentang bencana dan pengelolaannya). Tulisan ini membahas persoalan manajemen dan tata kelola bencana melingkupi pengertian bencana, manajemen bencana, dan siklus bencana serta langkah-langkah penanganan bencana, sebelum bencana saat bencana, dan pasca bencana.

Buku pengelolaan informasi bencana berbasis partisipasi masyarakat program Java semesta bekerjasama dengan JTC, PEMDA DIY, XL AXIATA. Buku ini menjelaskan pengelolaan informasi kebencanaan pada erupsi Merapi tahun 2010 di Yogyakarta, melingkupi penanganan informasi peringatan dini, bantuan, posko ungsi, donasi, posko relawan, pengungsi atau korban bencana erupsi merapi.

Modul pelatihan sistem informasi penanggulangan bencana di Indonesia kerjasama direktorat bantuan sosial korban bencana alam Departemen Sosial Republik Indonesia dengan Pusat Bencana (PSBA) Universitas Gadjah Mada Yogyakarta tahun 2007. Secara umum menjelaskan peran dan kebijakan Departemen Sosial RI dalam penanggulangan bencana alam berbasis sistem informasi.

Materi pelatihan sistem informasi penanggulangan bencana pemerintah daerah provinsi papua kerja sama Pusat Studi Bencana (PSBA) Universitas Gadjah Mada Yogyakarta dengan pemerintah daerah Papua tahun 2006. Menjelaskan pemahaman tentang bencana, pelatihan internet, penyusunan basis data, sistem informasi geografis dan global positioning sistem.

## **2. Kerangka Teori**

Untuk mendukung penelitian ini maka perlu adanya kerangka teoritik yang digunakan sebagai landasan teori dalam pembahasan masalah Kerangka teoritik dalam penelitian ini meliputi:

### **1. Manajemen**

Menurut Terry (1993), manajemen sebagai suatu proses, berbeda-beda definisi yang diberikan oleh para ahli. Untuk memperlihatkan tata warna definisi manajemen menurut pengertian yang pertama itu, dikemukakan tiga buah definisi, dalam *encylopedia of the social science* dikatakan bahwa manajemen adalah suatu proses dengan mana pelaksanaan suatu tujuan tertentu diselenggarakan dan diawasi. Menurut pengertian ayng kedua, manajemen adalah kolektivitas orang-orang yang melakukan aktivitas manajemen dalam suatu badan tertentu disebut manajemen.

Manajemen menurut Terry (1993), bisa diartikan sebuah seni (art) atau suatu ilmu pengetahuan, bahwa manajemen adalah suatu proses atau kerangka kerja, yang melibatkan bimbingan atau pengarahan suatu kelompok orang-orang kearah tujuan-tujuan organisasional atau maksud-maksud yang nyata. Manajemen juga adalah suatu ilmu pengetahuan maupun seni. Seni adalah suatu pengetahuan bagaimana mencapai hasil yang diinginkan atau dalam kata lain seni adalah kecakapan yang diperoleh dari pengalaman, pengamatan dan pelajaran serta kemampuan untuk menggunakan pengetahuan manajemen.

Menurut Follet, (1996) manajemen adalah suatu seni untuk melaksanakan suatu pekerjaan melalui orang lain. Definisi dari mary ini mengandung perhatian pada kenyataan bahwa para manajer mencapai suatu tujuan organisasi dengan cara mengatur orang-orang lain untuk melaksanakan apa saja yang perlu dalam pekerjaan itu, bukan dengan cara melaksanakan pekerjaan itu oleh dirinya sendiri. Itulah manajemen, tetapi menurut Stoner 1994:33) bukan hanya itu saja. Masih banyak lagi sehingga tidak ada satu definisi saja yang dapat diterima

secara universal. Menurut Stoner, manajemen adalah suatu proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian upaya anggota organisasi dan menggunakan semua sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

## **2. Sistem Informasi**

Menurut Jogiyanto (1999), informasi adalah Data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berarti bagi penerima dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang.

Jadi informasi adalah data yang diproses kedalam bentuk yang lebih berarti bagi penerima dan berguna dalam pengambilan keputusan, sekarang atau untuk masa yang akan datang.

Informasi dalam suatu lingkungan sistem informasi memiliki beberapa ciri-ciri yaitu:

- a. Benar atau salah, ini dapat berhubungan dengan realitas atau tidak bila penerimaan informasi yang salah dipercayai mengakibatkan sama seperti benar.
- b. Baru, informasi dapat sama sekali baru dan segar bagi penerima.
- c. Tambahan, informasi dapat memperbaharui atau memberikan tambahan baru pada informasi yang telah ada.
- d. Korektif, informasi dapat menjadi suatu korektif atas informasi yang salah.
- e. Penegasan, informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada, ini berguna karena meningkatkan persepsi penerima atau kebenaran informasi tersebut.

Informasi dapat dikatakan berkualitas apabila telah memenuhi kriteria-kriteria sebagai berikut:

- a. Informasi harus akurat dan jelas, yaitu informasi yang tidak mengandung keraguan-keraguan, sama maksudnya yang disampaikan dengan yang menerima, bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyelesaikan, harus menjelaskan dan mencerminkan maksudnya atau dengan kata lain tidak menimbulkan pertanyaan bagi penerima informasi tersebut.
- b. Up to date (tepat waktu), yaitu informasi tersebut datang ke penerima tidak terlambat karena informasi yang tidak tepat waktu sudah tidak mempunyai nilai.
- c. Informasi harus relevan, yaitu informasi itu diterima bagi orang yang membutuhkan atau bermanfaat bagi yang penerima.

Beberapa perangkat pendukung dari sistem informasi dan komunikasi data diantaranya adalah: internet (interconnected network), adalah sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dengan jaringan-jaringan komputer di seluruh dunia. Berdasarkan definisi tersebut maka dapat diambil kata kunci yaitu komputer dan jaringan. Internet merupakan salah satu media penyampaian informasi yang dapat diakses dimanapun di seluruh dunia. Bila memiliki komputer minimal prosesor 486, windows 95, modem dan line telepon, maka anda sudah bisa bergabung dengan ribuan juta komputer lain dari seluruh dunia dan mengakses harta karun informasi di internet. Media yang sering digunakan dalam internet adalah web browser, search engine, email.

Dalam sistem informasi juga meniscayakan perangkat pendukung yang membantu proses komunikasi verbal maupun non verbal seperti, aplikasi jaringan komputer, komunikasi antar pemakai komputer, publikasi atau eksplorasi informasi, dan sistem informasi on-line. Setelah perangkat tersebut terpenuhi maka yang perlu diperhatikan dalam sistem informasi adalah basis data

yang nantinya akan dipublikasikan sebagai hasil kerja dari sistem informasi itu sendiri (Materi pelatihan sistem informasi penanggulangan bencana pemerintahan daerah provinsi papua” kerja sama Pusat Studi Bencana (PSBA) Universitas Gadjah Mada Yogyakarta dengan pemerintah daerah papua tahun 2006).

### **3. Manajemen Bencana**

Berdasarkan teori manajemen bencana yang dikembangkan Blaikie (1994) bahwa konsep Manajemen Bencana (*disaster Management*) yang meliputi beberapa tahap yaitu tahap tanggap darurat (*response phase*), tahap rekonstruksi dan rehabilitasi, tahap preventif dan mitigasi dan tahap kesiapsiagaan (*preparedness*); maka upaya penanggulangan bencana harus didukung oleh sesuatu sistem informasi yang memadai. Sistem ini diharapkan mampu untuk: 1). Meningkatkan kemampuan perencanaan penanggulangan bencana bagi semua mekanisme penanggulangan bencana, baik dari tingkat pusat maupun daerah pada semua tahap penanggulangan bencana; 2). Mendukung pelaksanaan pelaporan kejadian bencana secara tepat dan cepat, termasuk dalam proses pemantauan dan perkembangan kejadian bencana; dan 3). Memberikan informasi secara lengkap dan aktual kepada semua pihak yang terkait dengan unsur-unsur penanggulangan bencana baik di Indonesia maupun negara asing melalui fasilitas jaringan global.

Istilah bencana alam sudah menjadi hal biasa masyarakat Indonesia yang tidak lagi mempunyai konotasi buruk apalagi di Yogyakarta, sebab bencana alam dapat didefinisikan sebagai dampak bahkan eksekusi dari kekuatan alam yang tidak dapat dibendung oleh kekuatan manusia. Seperti: gempa bumi, tanah longsor, banjir, angin puting beliung, lahar dingin, bahkan awan panas akibat erupsi merapi dan masih banyak bencana lainnya yang menyebabkan penderitaan sebagian umat manusia, atau bencana alam diartikan sebagai aktivitas alam yang dapat menciptakan kebutuhan manusia, dimana saat korban bencana alam tidak bisa lagi meringankan bebannya sendiri tanpa pertolongan orang lain.

Di negara maju dan berkembang, masalah bencana alam sudah merupakan bagian penting untuk dipikirkan, sehingga dikenal dengan istilah “manajemen bencana” semua kegiatan menyangkut bencana alam sudah dipersiapkan dengan baik, mulai peringatan dini sampai dengan tindakan pemulihannya. Diperlukan penanganan secara holistik dan bukan sebagai masalah tunggal. Ini adalah komponen penting dari setiap kerangka pembangunan. Manajemen bencana yang tepat telah diakui sebagai persyaratan utama dalam mencapai tujuan pembangunan millennium (MDGs) oleh target tertentu pada tahun 2015 nanti. Teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan sistem informasi bencana menjadi kebutuhan yang mutlak.

### **4. Kearifan Masyarakat**

Kearifan masyarakat adalah cara dan praktik yang dikembangkan oleh sekelompok masyarakat yang berasal dari pemahaman mendalam akan lingkungan setempat, yang terbentuk di tempat tersebut secara turun-temurun dan membudaya. Ada beberapa pengetahuan penting yang bersumber dari karakteristik kearifan masyarakat ini, yaitu berasal dari dalam masyarakat sendiri, disebarluaskan secara informal maupun non-formal, dimiliki secara kolektif oleh masyarakat bersangkutan, dikembangkan ke generasi dan mudah diadaptasi, serta tertanam di dalam cara hidup masyarakat sebagai sarana untuk bertahan hidup (Koentjaraningrat 1991).

Kearifan lokal merupakan sebuah budaya kontekstual atau gagasan-gagasan setempat (lokal) yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya serta sebagai pandangan hidup dan ilmu pengetahuan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat (Koentjaraningrat 1991).

Menurut pendapat Koentjaraningrat diungkapkan bahwa paling tidak cakupan kearifan lokal dapat meliputi hal presepsi, sikap, dan tindakan sosial bermasyarakat, seperti petuah, tradisi, unggah-ungguh, sopan santun, dan *udanegara*. Kearifan masyarakat dapat lebih disederhanakan untuk mempermudah cara penyampaian nilai-nilai pendidikan yang tersirat didalam kearifan masyarakat itu sendiri. Penyederhanaan kearifan Masyarakat bisa berupa petuah atau pesan untuk masyarakat. Petuah ini mengandung nilai kebaikan, kebijaksanaan, dan kearifan.

## **5. Manajemen sistem informasi**

Sistem Informasi Manajemen (SIM) bukan Sistem Informasi Keseluruhan karena tidak semua informasi di dalam organisasi dapat dimasukan secara lengkap ke dalam sebuah sistem yang otomatis. Aspek utama dari Sistem Informasi akan selalu ada di luar Sistem Manajemen (Jogiyanto,1990).

Menurut Jogiyanto, (1990) pembangunan SIM canggih berbasis komputer memerlukan sejumlah orang yang berketrampilan tinggi dan berpengalaman lama dan memerlukan partisipasi dari Manajer organisasi. Banyak organisasi yang gagal membangun karena;

1. Kurangnya organisasi masyarakat yang legal/formal
2. Kurangnya perencanaan yang memadai dalam organisasi sosial
3. Kurangnya personil atau anggota organisasi masyarakat yang handal di bidangnya.

SIM yang baik adalah SIM yang mampu menyeimbangkan biaya dan manfaat yang akan diperoleh artinya SIM akan menghemat biaya, meningkatkan pendapatan serta tidak terukur yang muncul dari informasi yang sangat bermanfaat. Organisasi harus menyadari apabila mereka cukup realitis dalam keinginan mereka, cermat dalam merancang dan menerapkan SIM agar sesuai keinginan serta wajar dalam menentukan batas biaya dari titik manfaat yang akan diperoleh, maka SIM yang dihasilkan akan memberikan keuntungan dan uang (Jogiyanto, 1990).

Menurut Sutrisno, (1987) secara teoritis komputer bukan persyaratan mutlak bagi sebuah SIM, namun dalam praktek SIM yang baik tidak ada tanpa bantuan kemampuan pemrosesan komputer. Prinsip utama perencanaan SIM yakni harus dijalani secara teliti agar mampu melayani tugas utama. Tujuan Sistem Informasi Manajemen adalah memenuhi kebutuhan informasi umum semua Manajer dalam perusahaan atau dalam sub unit organisasi perusahaan SIM menyediakan informasi bagi pemakai dalam bentuk laporan dan output dari berbagai simulasi model matematika. Pengetahuan tentang kemampuan Sistem Informasi yang dikomputerisasi akan memungkinkan seorang Manajer secara sistematis menganalisis masing-masing tugas organisasi dan menyesuaikannya dengan kemampuan komputer (Sutrisno, 1987).

SIM secara khusus memiliki beberapa kemampuan teknis sesuai yang direncanakan baginya. Secara kolektif kemampuan ini menyangkal pernyataan bahwa komputer hanyalah mesin penjumlahan atau kalkulator yang berkapasitas tinggi, sebenarnya komputer tidak dapat mengerjakan sesuatu ia hanya

mengerjakan lebih cepat. Sistem informasi yang dihasilkan oleh sistem yang telah ada, beberapa kemampuan teknis terpenting dalam sistem komputer (Jogiyanto, 1990);

- a. Pemrosesan data tunggal
- b. Pemrosesan data batch
- c. Pemrosesan on-line, real time
- d. Komunikasi data dan switching pesan
- e. Pemasukan data jarak jauh dan update file
- f. Pencarian records dan analisis
- g. Pencarian file
- h. Algoritme dan model keputusan
- i. Otomatisasi kantor.

### **C. METODE PENELITIAN**

#### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, yaitu penelitian yang dilakukan sebagai problem solver yang diteliti dengan menggambarkan subyek dan obyek penelitian lembaga LSM (Jogja Tanggap Cepat) dan masyarakat Cangkringan, berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya.

#### **2. Subjek dan Objek Penelitian**

##### **a. Subyek Penelitian**

Subyek penelitian dapat disebut sebagai istilah untuk menjawab siapa sebenarnya yang akan diteliti dalam sebuah penelitian atau dengan kata lain subyek penelitian disini adalah orang yang memberikan informasi atau orang yang memberikan informasi ini disebut informan. Adapun subyek penelitian dalam penelitian ini adalah pemimpin lembaga JTC, divisi multimedia JTC, dan kordinator relawan JTC, masyarakat Cangkringan

##### **b. Obyek Penelitian.**

Obyek dari penelitian ini adalah bagaimana mengetahui secara jelas dan gamblang proses pengelolaan sistem informasi bencana erupsi Merapi di Yogyakarta tahun 2010 dari informasi yang didapat dari masyarakat Cangkringan.

#### **3. Metode Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data yang relevan dengan penelitian ini, maka metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

##### **a. Metode Interview (wawancara)**

Adapun teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara bebas terpimpin yaitu penulis menyiapkan catatan pokok agar tidak menyimpang dari garis yang telah ditetapkan untuk dijadikan pedoman dalam mengadakan wawancara yang penyajiannya dapat dikembangkan untuk memperoleh data yang lebih mendalam dan dapat divariasikan sesuai dengan situasi yang ada, sehingga kekuatan selama wawancara berlangsung dapat dihindarkan.

Dalam pelaksanaan interview penulis membawa pedoman yang berkaitan dengan hal-hal yang akan ditanyakan pada responden berkaitan dengan:

1. Sistem kerja Lembaga Jogja Tanggap Cepat
2. Langkah-langkah penanganan bencana yang dilakukan Jogja Tanggap Cepat pada bencana erupsi Merapi tahun 2010 di Yogyakarta.
3. Penerapan Manajemen Sistem Informasi kebencanaan di lembaga Jogja Tanggap Cepat.

Metode ini digunakan untuk memperoleh data secara langsung dari informan yang memberikan informasi tentang persoalan-persoalan yang

berkaitan dengan penelitian ini, seperti ; sejarah berdirinya, perkembangan organisasi, metode yang digunakan dalam mengantisipasi bencana.

b. Metode Observasi

Jenis observasi yang digunakan adalah observasi partisipasi dalam pelaksanaannya akan mengamati Manajemen Sistem Informasi kebencanaan Jogja Tanggap Cepat.

c. Metode Dokumentasi

Berupa catatan, transkrip, buku surat kabar, majalah, prasasti, notulen, rapat agenda, dan sebagainya. Seperti foto kegiatan dan gambar-gambar erupsi Merapi. Tujuan dari penggunaan metode ini adalah untuk memudahkan memperoleh data secara tertulis tentang kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan hal-hal yang berkaitan dengan Manajemen Sistem Informasi kebencanaan Jogja Tanggap Cepat. Metode ini digunakan dalam upaya melengkapi dan mengecek kesesuaian data yang diperoleh dari informan dan observasi.

4. Teknik Analisis Data

Metode analisis data yang dipakai adalah metode analitik deskriptif dengan teknik analisis domain, taksonomik, komponensial, dan tema kultur artinya mula-mula data dikumpulkan, disusun dan diklasifikasi kedalam tema-tema yang akan disajikan kemudian dianalisis dan dipaparkan dengan kerangka penelitian lalu diberi interpretasi sepenuhnya dengan jalan dideskripsikan apa adanya.

Dengan demikian secara sistematis langkah-langkah analisis tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil interview, observasi dan data dokumen
- b. Menyusun seluruh data yang diperoleh sesuai dengan urutan pembahasan yang telah direncana.
- c. Melakukan interpretasi secukupnya terhadap data yang telah disusun untuk menjawab rumusan masalah sebagai kesimpulan.

## **D. HASIL DAN PEMBAHASA**

### **1. Hasil**

Dalam konteks ini, teknologi informasi dan komunikasi (JTC) berpotensi memainkan peran penting dalam bencana, mitigasi pencegahan dan manajemen. Penginderaan jauh untuk peringatan dini dimungkinkan oleh berbagai teknologi yang tersedia, termasuk satelit telekomunikasi, telemati radar dan meteorologi.

Teknologi Informasi dan Komunikasi mencakup baik media tradisional (radio dan televisi) serta media baru (siaran seluler, internet, radio satelit) yang semuanya dapat dimainkan peran penting dalam mendidik masyarakat tentang resiko bencana potensial atau yang akan datang. Sebelum terjadi bencana Teknologi Informasi dan Komunikasi digunakan sebagai saluran untuk mengambil tindakan pengamanan yang diperlukan mengurangi dampak dari bencana agar ini menjadi mungkin, adalah penting akan ada konsistensi dalam penerapan Sistem Informasi dan penyebaran pesan peringatan kedaerah-daerah beresiko. Penyebarluasan peringatan tersebut harus luas dan baru mendidik masyarakat tentang potensi resiko terhadap masalah bencana.

Sistem peringatan tidak akan pernah benar-benar efektif tanpa komponen pendidikan, selanjutnya JTC memainkan peran penting dalam memfasilitasi proses rekonstruksi dan dalam mengkoordinasi kembalinya warga yang mengungsi akibat bencana kerumah asli mereka dan masyarakat. Kegiatan pengelolaan bencana, setelah terjadi bencana bisa dibuat lebih efektif dengan menggunakan Sistem Informasi yang tepat ( misalnya penggunaan komunikasi internet), mengumpulkan



barang-barang penting bagi para korban serta penggalangan dana Nasional dan Internasional.

Sejalan dengan ini, setelah erupsi Merapi di Yogyakarta, Jogja Tanggap Cepat bekerja samadengan pemerintah daerah dan didukung oleh XL axiata membangun sebuah program'Java Semesta" sebuah program yang berbasisi ICT dan menggunakan teknologi informasi dan Komunikasi. Dalam program ini dibuat sebuah system pengumpulan data, pengelolaan data dan informasi yang digunakan dalam Manajemen informasi bencana erupsi Merapi berbasis IT dan partisipasi masyarakat. Diharapkan sistem ini dapat memainkan peran yang efektif dalam meningkatkan kewaspadaan terhadap erupsi Merapi, bahkan berusaha mengasosiasikan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana erupsi Merapi sekaligus menyebarkan kendaraan untuk memanfaatkan berbagai alat-alat Teknologi Informasi dan Komunikasi, dan cara yang terbaik untuk menggunakan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi yang berhasil menghadapi ancaman erupsi Merapi.

## 2. PEMBAHASAN

Dari berbagai pengalaman terbaru menunjukan bahwa tidak ada wilayah di Indonesia yang tidak berdiri dibawah ancaman bencana, meskipun wilayahnya rentan dilevel aman akan tetapi tidak menuntut kemungkinan untuk selalu siapsiaga terhadap bencana, dan hal ini bukan lagi pilihan, itu sudah menjadi kewajiban tanpa memandang dimana wilayah itu berada. Sehingga menjadi sangat penting bagi pemerintah daerah maupun *stakeholder* yang turut serta dalam kegiatan penanggulangan bencana, mengidentifikasi, mengetahui peta sebaran, peta kebutuhan logistik, dan sebagainya. Selain itu informasi juga dapat digunakan untuk mengelola dampak sosial yang ditimbulkan.

Maka dari ini untuk kembali bersama-sama membangun Yogyakarta, sudah selayaknya pemerintah daerah membebaskan berbagai aktivitas yang sifatnya promosi dan branding dalam bentuk iklan layanan masyarakat. Hal tersebut, imbuhan mas Indro selaku ketua koordinator JTC "sebagai penyemangat bagi kita semua khususnya para korban bencana" bila perlu kata mas Indro, pemerintah daerah juga membebaskan segala biaya bagi rekan-rekan media Nasional yang datang ke Yogyakarta untuk memberikan informasi yang positif tentang Yogyakarta yang kemudian dapat disiarkan kemasyarakat Yogyakarta dan masyarakat luar Yogyakarta. Media Nasional dapat bekerjasama dengan menginformasikan yang penting dan positif untuk disiarkan. Mari kita rangkul bersama untuk menyiarkan hal-hal yang penting dan positif. Semua itu bertujuan untuk membangun kembali Yogyakarta.

Pasalnya akibat dari bencana erupsi Merapi banyak masyarakat yang tidak mengetahui informasi yang terkait daerahnya masih bersetatus aman atau tidak karena banyak masyarakat yang telah mengungsi sampai keluar kota, hal ini perlu adanya informasi yang akurat. Penyiaran yang negatif dapat berdampak pada jumlah pengunjung kota Yogyakarta yang mengalami penurunan. Tidak hanya itu salah satu dampaknya adalah penurunan jumlah wisatawan dan mahasiswa. Dalam studi kasus ini dapat dipelajari bahwa JTC dapat mengelola informasi yang nantinya akan disebarluaskan kemasyarakat untuk mengetahui keadaan daerahnya serta komunikasi yang lainnya yang digunakan sebagai dasar untuk mencari jalan menuju pemulihan nama baik Yogyakarta, dari data informasi ini juga dapat diketahui tentang kerugian tidak langsung yang dihadapi masyarakat dalam persoalan bencana erupsi Merapi

## E. KESIMPULAN

Dalam bencana apapun, kebutuhan akan informasi menjadi sangat kritis. Pada saat Bencana Alam erupsi Merapi di Yogyakarta tahun 2010, e-mail dan SMS berisikan pertanyaan mengenai kondisi wilayah, kondisi korban mencari sanak saudara, mencari bantuan, mencari pertolongan. Di sisi lain, para relawan yang berusaha membantu juga tidak kalah pusingnya mencari lokasi yang membutuhkan pertolongan, mencari alamat tempat pengiriman bantuan, pengiriman makanan, obat-obatan, mencari lokasi bencana, menemukan penampungan pengungsi semua serba simpang siur tidak ada sumber informasi yang terpusat, tidak ada komunikasi yang reliable.

Jogja Tanggap Cepat merupakan sebuah gerakan masyarakat sipil yang ikut prihatin terhadap peristiwa erupsi gunung merapi, dengan filosofi dan semangat solidaritas untuk saling berbagi dan mempedulikan sesama. Munculnya kebersamaan hati, pikiran dan gerak nyata melihat dampak jangka panjang Erupsi Gunung Merapi.

Jogja Tanggap Cepat (JTC) merupakan gerakan kolekti-kolaboratif buah dari jaringan kerja bersama sejumlah elemen masyarakat Yogyakarta yang berupaya memberikan persembahan terbaik bagi kotanya. Mereka terlibat dan mendukung gerakan 'Jogja Tanggap Cepat' terdiri dari:

1. PPPI DIY (Persatuan Perusahaan Periklanan Indonesia)
2. KADIN DIY (Kamar Dagang dan Industri Indonesia)
3. IKAPI DIY (Ikatan Penerbit Indonesia)
4. KPID DIY (Komisi Penyiaran Indonesia Daerah)
5. PRSSNI DIY (Persatuan Radio Siaran Swasta Nasional Indonesia)
6. PHRI DIY (Persatuan Hotel dan Restoran Indonesia)
7. Asosiasi Perguruan Tinggi Swasta Indonesia (APTISI)
8. KOPERTAIS wilayah V DIY
9. DEWAN KEBUDAYAAN PROVINSI DIY
10. DEWAN PENDIDIKAN PROVINSI DIY
11. PWI DIY
12. ORARI DIY (Organisasi Amatir Radio Indonesia)
13. AJI DIY (Aliansi Jurnalis Indonesia)
14. Masyarakat Pariwisata Indonesia DIY (MPI)
15. KAMPAYO (Keluarga Artis dan Musisi Panggung Yogyakarta)
16. VEPM (Vendor Elektronik Peduli Merapi)
17. Jaringan Radio Kominitas Yogyakarta (JRKY)
18. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia ( APJII)
19. JOGJA TV
20. RBTv
21. TVRI Yogyakarta
22. TA TV
23. SONORA FM
24. Kedaulatan Rakyat
25. RADAR Jogja
26. KOMPAS
27. KABARE Magazine
28. CEKIDOT
29. XL AXIATA
30. TELKOM
31. C.59 T-SHIRT
32. SONORA FM
33. SWARAGAMA FM
34. HARIAN BERNAS

35. HARIAN JOGJA
36. BARINDO (Barisan Indonesia)
37. Korp Pemuda & Gempita PMII Fakultas Dakwah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
38. FL2MI (Forum Lembaga Legislatif Mahasiswa Indonesia) & Tim Relawan dan berbagai pihak lainnya.

Aplikasi manajemen bencana berbasis sistem informasi/IT belum banyak dilakukan, sehingga JTC mengambil inisiatif dalam penanggulangan bencana erupsi merapi yang terjadi di Yogyakarta, dengan memanfaatkan sistem informasi sebagai sarana untuk membantu korban dan mengatur proses penyaluran bantuan agar tepat sasaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atmodiwirio, S. 1993. *Manajemen Training*. Jakarta: Balai Pustaka
- Blaikie. 1994. *Teori-teori kebencanaan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- EK Paripurno. 2015. *Perencanaan Pembangunan Sensitif Bencana*. Makalah. Disampaikan dalam Pelatihan Orientasi Pengurangan dan Manajemen Risiko Bencana. UNNES.
- Follet. 1996. *Manajemen*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia
- Hadi, C. & Lindzey, G. 1987. *Theories of Personality*. Jhon Wiley and Sons. Inc., New York. Dalam : Supratiknya (editor). *Teori-teori Holistik (Organismik-Fenomenologis)*. Yogyakarta: Kanisius.
- Ife Jim, 2006. *Community Development: Alternatif Pengembangan Masyarakat di Era Globalisasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Illich Ivan. 2010. *Menggugat Pendidikan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Jogiyanto. 1990. *Manajemen Sistem Informasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Koentjaraningrat. 1991. *Manusia dan Kebudayaan di Indonesia*. Jakarta: Djambatan
- Mantra. I.B. 2004. *Filsafat Penelitian dan Metode Penelitian Sosial*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Moleong. J. & Lexy. 2005. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja.
- Mushlih Adam. 2014. *Ilmu Pengetahuan Sosial*. Kemdikbud : Jakarta
- Pemda Kabupaten Sleman. 2011. *Laporan Komando Tanggap Darurat Bencana*. Kantor PBA: tidak diterbitkan.
- Sony Keraf. 2006. *Etika Lingkungan*. Kompas, Jakarta
- Sutrisno. 1987 : *Sistem Informasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Terry. 1993. *Manajemen Organisasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Sutrisno. 1987. *Sistem Informasi*: Pustaka pelajar

Jogiyato. 1990. Manajemen Sistem Informasi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar